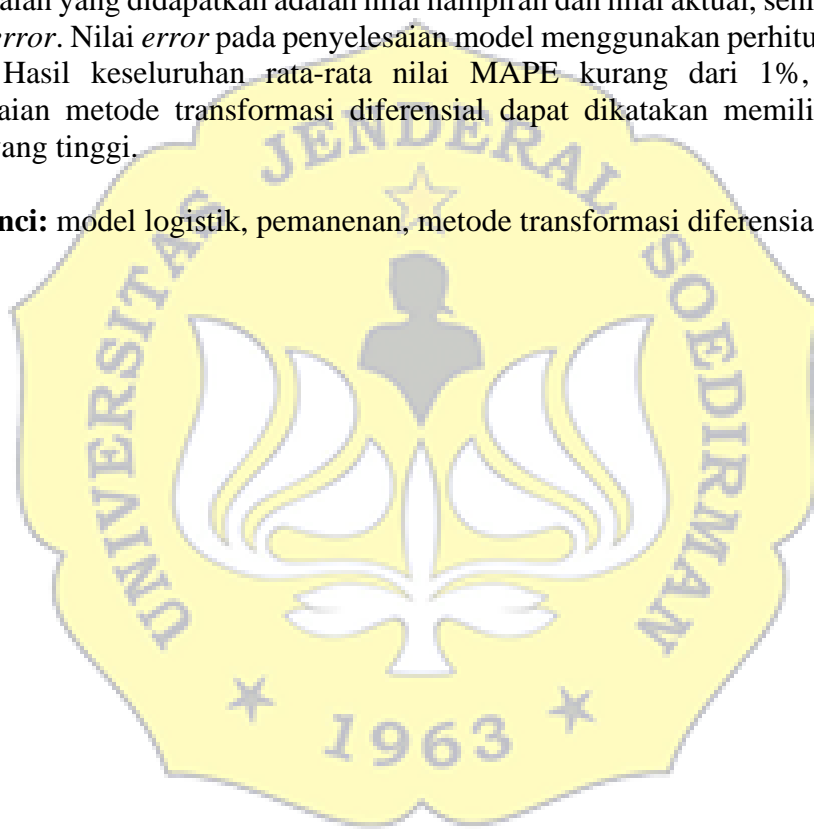


## ABSTRAK

Pada penelitian ini, model logistik dengan pemanenan diaplikasikan pada populasi sapi di Nusa Tenggara Barat. Model ini berbentuk sistem persamaan diferensial non linier yang dapat diselesaikan secara analitik maupun secara numerik. Metode transformasi diferensial merupakan salah satu metode numerik yang dapat digunakan untuk menyelesaikan sistem persamaan diferensial non linier. Dalam penelitian ini, dikaji penyelesaian model logistik dengan pemanenan menggunakan metode transformasi diferensial dengan penyelesaian analitiknya. Penyelesaian yang didapatkan adalah nilai hampiran dan nilai aktual, sehingga akan muncul *error*. Nilai *error* pada penyelesaian model menggunakan perhitungan nilai MAPE. Hasil keseluruhan rata-rata nilai MAPE kurang dari 1%, sehingga penyelesaian metode transformasi diferensial dapat dikatakan memiliki tingkat akurasi yang tinggi.

**Kata kunci:** model logistik, pemanenan, metode transformasi diferensial, MAPE



## **ABSTRACT**

*In this study, the logistic model with harvesting was applied to the cattle population in West Nusa Tenggara. This model is in the form of a system of non-linear differential equations that can be solved analytically and numerically. The differential transformation method is a numerical method that can be used to solve systems of non-linear differential equations. In this study, the completion of the logistic model with harvesting using the differential transformation method with its analytical solution is studied. The solution obtained is the approximate value and the actual value, so an error will appear. The error value at the completion of the model uses the calculation of the MAPE value. The results of the overall average MAPE value are less than 1%, so the completion of the differential transformation method can be said to have a high degree of accuracy.*

**Keywords:** *logistic model, harvesting, differential transformation method, MAPE*

